



**Kì thi chọn đội dự tuyển Tin học
Trường THPT chuyên Hà Nội - Amsterdam
Năm học 2022-2023**

Thời gian: 180 phút

Đề thi có 7 trang, gồm 5 bài, điểm số tối đa mỗi bài là 100 điểm

Cho phép nộp nhiều lần, lấy điểm lần nộp cao nhất

Mọi hành vi gian lận, chép code dưới mọi hình thức đều làm bạn bị loại khỏi kì thi ngay lập tức

ROBOTGO - Di chuyển robot

Cho một bảng ô vuông có kích thước vô hạn. Các dòng được đánh số từ 1 theo thứ tự từ trên xuống dưới, các cột được đánh số từ 1 theo thứ tự từ trái qua phải. Ô vuông nằm trên giao của dòng thứ i và cột thứ j được gọi là ô (i, j) , và tại ô vuông đó có ghi số nguyên $i \times j$.

Một con robot xuất phát tại ô $(1, 1)$. Trong mỗi bước, con robot có thể đi đến một trong bốn ô kề cạnh với ô robot đang đứng. Robot không được phép đi ra ngoài bảng ô vuông.

Hãy cho biết số bước ít nhất để robot đi đến một ô vuông bất kì được ghi số nguyên n .

Dữ liệu

- Gồm một số nguyên dương n duy nhất ($1 \leq n \leq 10^{12}$).

Kết quả

- In ra một số nguyên không âm duy nhất là số bước ít nhất cần tìm.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
6	3
12	5
11	10

Giải thích

Hình vẽ minh họa 6 dòng và 6 cột đầu tiên của bảng ô vuông:

1	2	3	4	5	6
2	4	6	8	10	12
3	6	9	12	15	18
4	8	12	16	20	24
5	10	15	20	25	30
6	12	18	24	30	36

Châm điểm

- Subtask 1 (50% số test): $N \leq 10^6$.
- Subtask 2 (50% số test): Không có ràng buộc gì thêm.